Ueber

DICKDARMPERFORATION

im

TYPHUS ABDOMINALIS

unter Mitteilung eines in der med. Klinik des Herrn Prof. Dr. Naunyn zu Strassburg beobachteten Falles.

INAUGURAL-DISSERTATION

der

medicinischen Facultät

der

Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

FRIEDRICH LEVINGER

pract. Arzt

aus **Karlsruhe.**

STRASSBURG i. E.
Buchdruckerei C. Gœller, Magdalenengasse 20.
1893.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Naunyn.**

Meinen teuren Eltern
in Liebe und Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547613_0040

Die pathologischen Veränderungen, die wir im Verlaufe des Typhus abdominalis am Digestionsapparate beobachten, sind in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle am unteren Teile des Dünndarms lokalisiert. Hier ist es die Gegend der Ileocœcalklappe, wo der Prozess mit Vorliebe Platz greift, und von wo aus er sich nach oben ausbreitet. Seltener trifft man die typhösen Veränderungen jenseits der Ileocœcalklappe. Hat in derartigen Fällen der Krankheitsprozess vorwiegend oder gar einzig und allein im Dickdarm seinen Sitz, so spricht man von Colotyphus. Griesinger schreibt hierüber: Die Frequenz der Miterkrankung des Dickdarms scheint in den verschiedenen Epidemieen sehr verschieden; ich habe viele anatomische Statistiken hierüber verglichen; einzelne geben die Dickdarmerkrankung in über der Hälfte, andere in nur $^1/_3$, ja in nur $^1/_5$ der Fälle an. Ganz exceptionell, ja die grössten, nur in starken Epidemieen vorkommenden Seltenheiten sind solche Fälle, wo bei ganz frei gebliebenem Ileum nur der Dickdarm, und zwar in der grössten Ausdehnung von der Klappe bis zum After Sitz der typhösen Erkrankung geworden ist". In ähnlichem Sinne sprechen sich Louis, Jenner, Andral, Leudet, Quiquerez, Hoffmann, Birch-Hirschfeld und Andere aus. Es ist nun von

vornherein zu erwarten, dass entsprechend der Seltenheit der typhösen Dickdarmveränderungen auch deren Folgezustände: Dickdarmblutung, Dickdarmperforation ebenfalls selten zur Beobachtung kommen werden. Man rechnet ja im Allgemeinen auf 100 Typhussectionen 8—10 Perforationen, und so liegt es auf der Hand, dass man äusserst wenig Fälle von Dickdarmperforationen in der Litteratur verzeichnet findet. In der hiesigen medicinischen Klinik kam im Mai 1893 ein Fall von Typhus abdominalis zur Beobachtung, welcher in Folge von Dickdarmperforation letal endete. Herr Geheimerat Professor Dr. Naunyn war so gütig, mir die Krankengeschichte zur Veröffentlichung zu überlassen und gab mir die Anregung, im Anschluss daran die in der Litteratur verzeichneten Fälle von typhöser Dickdarmperforation zusammenzustellen. Ich habe mich nun zunächst nach den Leichenstatistiken umgesehen, in welchen Dickdarmperforationen im Typhus abdominalis überhaupt verzeichnet sind:

	Typhus-leichen.	Darmperforation.	Sitz der Perforation.
Biermer	139	10	9 mal Ileum, 1 mal Colon
Cérenville	113	10	9 mal Ileum, 1 mal Colon.
Goltdammer	130	13	5 mal Ileum, 4 mal Cœcum, 4 mal unermittelt.
Heschl	1271	56	41 mal Ileum, 8 mal Processus vermiformis, 4 mal Colon ascendens.
Hoffmann	250	20	17 mal Dünndarm, 2 mal Processus vermiformis, 1 mal S. romanum.
Kerschensteiner	20	5	2 mal Ileum, 2 mal Colon, 2 mal Processus vermiformis.
Rösli	89	13	8 mal Ileum, 4 mal Dickdarm.
Schmieder	63	5	3 mal Ileum, 2 mal Colon.
Schultz	362	51	41 mal Ileum, 9 mal Colon, 1 mal unermittelt.

In den ärztlichen Berichten des Bezirkskrankenhauses Wieden von den Jahren 1854 und 1863 findet sich je ein Fall von Perforation des Processus vermiformis.

Mehr oder weniger genaue Notizen habe ich über 49 Fälle von Dickdarmperforation bei Typhus in der deutschen, französischen und englischen Litteratur auffinden können. Ich lasse dieselben der besseren Uebersicht halber in tabellarischer Form folgen und werde darauf über den hier beobachteten Fall berichten.

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
1.	Aucler (Gouronnec: De la typhlite et pérityphlite dans leurs rapports avec la fièvre typhoïde. Inaug.-Diss. Paris 1881.)	Soldat	Proc. vermif.	Am Processus vermiformis, perforierte Ulceration.
2.	Barth (Bulletins de la société anatomique de Paris 1884).	27 j. Schlosser	Flex. sigmoid.	Im ganzen Dickdarm markige Infiltrationen der Follikel, an einigen derselben kleine Ulcerationen, Dies ist besonders an der Flexura sigmoidea der Fall, wo die Ulcerationen fest zusammenstossen, und woselbst sich mehrere Perforationen befinden.
3.	Im Bartholomews-Hospital zu London von Church, Gee, Legg, Moullin u. Ormerod beobachtet. (Transactions of the pathological society of London, vol. XXXXIII.)	23j. ♀	Colon descend.	Im Colon allenthalben Ulcerationen, davon 2 im Colon descendens perforiert.
4.	„	32j. ♂	Proc. vermif.	Im Processus vermiformis Ulceration und Perforation.
5.	„	21j. ♂	Proc. vermif.	Im Processus vermiformis Ulceration und Perforation.
6.	Brinton (Transaction of the pathological society of London vol. IX).	30j. ♂	Flex. sigmoid. unt. Teil.	Ulceration der Solitärfollikel in d. Flexura sigmoidea. Im unteren Teil derselben eine Perforation.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus. (Ktg. = Krankheitstag.)
	Eiterige Perityphlitis.	
Leichte Injection am Duodeum und Injunum. Im letzten Teil des Ileum sind die Peyerschen Plaques infiltriert, hart u. hervorspringend, besonders in der Nähe der Ileocœcalklappe. Eine grosse Zahl derselben zeigt Ulcerationen u. zur Abstossung reifen Schorf.	Alle Dünndarmschlingen durch frische Adhärenzen untereinander vereinigt injiciert, matt u. an mehreren Stellen mit fibrinösen Massen bedeckt. Ausgesprochen entzündliche Verdichtung auf dem Omentum majus und den Falten des Mesenteriums. Reichlicher Kotaustritt in die Fossa iliaca dextra.	25 Ktg.
Beinahe geheilte Ulcerationen. Schorf abgestossen.		
Im Dünndarm einige Fuss weit Ulcerationen mit abgestossenem Schorf.		
6 Zoll des Dünndarms mit Ulcerationen. Schorf abgestossen.		
Peyer'sche Plaques dunkel und vergrössert. Einige Solitärfollikel ulceriert.	Peritonitis; in der Bauchhöhle wenig Flüssigkeit mit einigen Fibrinflocken.	

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
7.	Bucquoy (Bulletins de la société anatomique 1853).	78 j. ♂	Col. ascend. ca. 10 cm v. d. Ileocœcalklappe.	Die Wand des Cœcums ist unregelmässig verdickt. Im Colon ascendens 4 Perforationen, deren grösste 15 mm im Durchmesser hat. Die Ränder der beiden grössten Perforationen sind vernarbt.
8.	Buhl (Henle's u. Pfeuffer's Zeitschrift für innere Medizin 1854).	20 j. ♀	Proc. vermif.	
9.	„	20 j. ♀	Proc. vermif.	
10.	Chomel (Léçons de Clinique médicale, publiées par J. L. Genest.	18 j. Schornsteinfeger	Uebergangsstelle der Flex. sigmoidea in den Anus.	Das Cœcum und Colon ascendens normal. Im Colon transversum kleine schwarze oder braune Flecke. In Colon descendens, Flexura sigmoidea und Rectum ausser einer Perforationsstelle keine weitere Ulceration.
11.	„	27 j. ♀	1) Cœcum 2 Zoll unter der Ileocœcalklappe. 2) Uebergang des Colons ins Rectum.	Im Cœcum groschenstückgrosse Perforation mit regelmässig roten Rändern. Schleimhaut vollkommen gesund, am Ende des Colons zweite ebensogrosse Perforation.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
In der untersten Partie des Ileums unter dem Peritoneum hanfgrosse runde Tumoren, welche die Schleimhaut hervorbuckeln. Gegen die Ileocœcalklappe mehrere zusammenfliessende Ulcerationen. Die solitären Follikel geschwollen.	Entsprechend der Perforation lokale Peritonitis durch Adhärenzen umschlossen. Zwischen diesen befindet sich ein Eiterherd.	
	Peritonitis.	20 Ktg.
		24 Ktg.
Im untersten Teil des Ileum zahlreiche Geschwüre.	In der Bauchhöhle fast 3 Pinten einer eiterig serösen Flüssigkeit in welcher Fetzen von Pseudomembranen schwimmen. Peritoneum matt. An der Uebergangsstelle der Flexura sigmoide in den Anus schwarzer Fleck von d. Grösse eines Pfennigs. Diese Stelle entspricht der Perforation.	31 Ktg.
Normal.	Die Bauchdecken sind adhärent mit Leber, Cœcum u. einigen Darmwindungen. Omentum majus allenthalben an d. Därme adhärent. Rechterseits in der Bauchhöhle befindet sich ein v. Adhäsionen eingeschlossener Erguss von Fäkalmassen, der sich von der Leber bis zum Uterus erstreckt. Links zwischen Colon descendens u. Anus reichliche Eiteransammlung. Kleinere Abscesse unter dem linken Leberlappen und zwischen den Dünndarmschlingen.	31 Ktg.

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
12.	Cockle (Medical Times and Gazette 1882).	28 j. Dienstmädchen.	Rectum.	Geschwüre bis zum Colon descendens u. zur Flexura sigmoidea. Das Geschwür im Mastdarm war 1" lang u. $^1/_2$" breit. Es befand sich an der vorderen Wand und von seinem Grunde aus führten 2 sehr kleine Oeffnungen in die Beckenhöhle.
13.	Follet (Gouronnec: de la typhlite et perityphlite dans leurs rapports avec la fière typhoïde. Innaug.-Diss. Paris).	17 j.	Cœcum hintere Seite.	Um die Perforation, die nicht einer Peyer'schen Plaque entspricht, ist die Schleimhaut gerötet, aber nirgends desorganisiert.
14.	Forget (Traité de l'entérite folliculeuse 1841).	23 j. Hafner.	Flex. col. sin.	Die Dickdarmschleimhaut ist verdickt, erweicht und an mehreren Stellen zerstört, sodass hier die Muscularis oder selbst das Peritoneum bloss liegt. Der Durchmesser der Perforation beträgt 3—4 Linien. Sie besitzt regelmässig verdünnte bräunliche Ränder ohne Spuren einer Entzündung.
15.	„	27j. ♀	Flex. col. sin.	Dickdarm v. Ulcerationen besäet. Gegen das Ende des Colon transversum Perforation von 3—4 Linien im Durchmesser mitten in einer Ulceration. Die Ränder sind dunkel u. verdünnt. Mehrere benachbarte Ulcerationen scheinen im Begriffe zu stehen, ebenfalls zu perforieren. Die Dickdarmschleimhaut ist lebhaft entzündet.
16.	Friedrich (Paracentese des Unterleibs 1867).		Proc. vermif.	Im Processus vermiformis drei Perforationen.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
Geschwüre.	In der Beckenhöhle frische eiterige Peritonitis.	2 Tage nach der Perforation.
	Zwischen Cœcum u. Musculus iliacus findet sich eine Absackung von der Grösse eines kleinen Apfels, die wenig Eiter enthält u. mit der Perforation in Verbindung steht.	24 Ktg.
Am unteren Ende des Ileum mehrere Ulcerationen, entweder schon vernarbt, oder im Begriffe sich zu vernarben.	Zwischen grosser Curvatur des Magens, Milz u. Colon abgesackte Höhle, die dunklen Eiter u. Fäkalmassen enthält. Dieselbe steht in Verbindung mit der Perforation. Dünndarmschlingen durch Pseudomembranen verklebt.	34 Ktg.
Schleimhaut des Injunums und oberen Teiles des Ileums injiciert. In der Nähe der Ileocœcalklappe Ulcerationen, die diese zum Teil durchsetzen, dieselben sind von verschiedener Grösse, besitzen roten fungösen Rand u. reichen bis zur Muscularis oder Serosa.	Allgemeine diffuse Peritonitis beider Peritonealblätter. Darmschlingen durch frische Pseudomembranen verklebt. Ausserdem trübes, Fibrinflocken enthaltendes Exsudat.	30 Ktg.

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
17.	Gueneau de Mussy (Clinique médicale 1884).	Junger Mann.	Rectum oberer Teil.	Zahlreiche breite Ulerationen, deren Grund durch die Tunica musculosa gebildet wird. Unregelmässige rot livide Ränder. Bei einem Teil ist auch die Tunica musculosa ergriffen. Im Rectum befindet sich eine Perforation, deren Ränder schwärzlich sind und durch das nekrotische Peritoneum gebildet werden.
18.	„	17j. ♂	Cœcum.	Bedeutender Meteorismus am adhärenten Rand des Cœcum's 5—6 Zweifrankstück grosse Ulcerationen mit scharfen Rändern und unregelmässig kreisförmigen Konturen. Dieselben dringen in die Tiefe bis zum Peritoneum, eine ist perforiert.
19.	Hadden (Transactions of the pathological society of London. vol. XXXVIII).	19j. ♂	Flex. sigmoid.	In der Flexura sigmoidea runde Perforation im Durchmesser von $^1/_8$ Zoll. Der übrige Dickdarm bis zum Anus hinab ist hochgradig ulceriert. Die Ulcerationen sind tief und frei von Schorf.
20.	Hoffmann (Untersuchungen über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe beim Abdominaltyphus).	23 j. Magd.	Proc. vermif.	Vom Processus vermiformis nur ca. 2 cm erhalten, der Rest durch Nekrose zerstört. Im Anfang desselben kleiner seichter Substanzverlust auf der Narkose. Im Cœcum und Colon ascendens einzelne solitäre Follikel infiltriert, verschorft und mit Geschwüren bedeckt.
21.	„	$16^3/_4$ j. Fabrikarbeiter.	Flex. sigmoid.	Im Colon ascendens und in der Flexura coli dextra mehrere kleine fast bis zur Serosa reichende Geschwüre. In der Flexura sigmoidea linsengrosse Oeffnung in der Mitte stark gangränösen Gewebes.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
Im unteren Teil des Dünndarms grosse hervorragende Plaque; unter dieser befinden sich andere, die schwarz punktiert und nicht erhaben sind. Im Ileum eine Eruption beinahe confluierender, dicker, hervorragender solitärer Follikel.	An mehreren Stellen, besonders in der Höhe der Fossa iliaca finden sich lebhafte subseröse Injection und Ecchymosen.	
Bedeutender Meteorismus.	Die Dünndarmschlingen sind unter einander adhärent. In der Peritonealhöhle beträchtlicher sero-purulenter mit Fäkalmassen gemischter Inhalt. Ueber dem Cœcum und der ganzen rechten Fossa iliaca Eiter, ebenso gegen das untere Dünndarmende.	28 Ktg.
Vom Dünndarm sind nur die 3—4 untersten Zoll ergriffen.	Frische Peritonitis.	
$2^1/_2$ m über der Ileocœcalklappe treten die Peyer'schen Plaques deutlicher hervor. Nach abwärts sind sie stärker geschwellt. $1^1/_1$ m über der Klappe prominieren sie bereits stark. Dicht oberhalb der Klappe confluieren die infiltrierten Stellen. Im unteren Theil des Ileum sind die solitären Follikel stets in Schwellung, teils in Verschorfung, teils mit Geschwüren bedeckt.	Peritoneum enorm stark injiciert und getrübt. In der Bauchhöhle dünne eiterige Flüssigkeit. Ein Spulwurm wird frei in der Bauchhöhle gefunden.	ca. 3 Wochen nach Beginn der Krankheit.
Im Injunum beginnend bis unmittelbar über der Ileocœcalklappe Schwellung der Plaques und der solitären Follikel, sowie wenig tiefgreifende Geschwüre.	Bauchhöhle erfüllt mit gelber eiterig seröser Flüssigkeit, die viele Fibrinflocken enthält. Sämmtliche Baucheingeweide unter einander verklebt und an d. Oberfläche stark gerötet.	nach 4 Wochen.

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
22.	Der Vorige.	23 j. Droschkenkutscher.	Proc. vermif.	Proc. vermiformis nur 2 cm lang, hört dann plötzlich nach aussen mit fetzigem, dunkelblaurotem Rande auf, die gleiche Farbe besitzt der äusserst brüchige Rest seiner Wand. Im Colon ascendens einzelne kleine tiefgreifende Geschwüre mit unterminierten Rändern. Ein Teil der solitären Follikel ist dunkelblau-grau pigmentiert.
23.	Krause (Das Empyem u. seine Heilg. 1834).	14j. Schuhmacherlehrling.	Flex. col. dextr. ?	Colon ascendens fast verschwunden, an seiner Stelle kleinfingerlanges, mit der Gallenblase verwachsenes Rudiment, dessen Lumen in eine Oeffnung des Zwerchfells mündet. In dieselbe mündet auch das Colon ascendens.
24.	Lécorché (Gazette de Paris 1857).	44j. ♂	Rectum 4 cm v. Anus entfernt; vordere Wand.	Keine Spur von Verschwärung im Dickdarm. Im Rectum breite, von fungösen Rändern umgebene Perforation, welche mit einem zwischen Blase und Rectum liegenden gangränösen Process in Verbindung steht.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
Im gesammten Ileum sind die Peyer'schen Plaques leicht geschwellt, punktförmig pigmentiert, stark blaugrau und teilweise mit Substanzverlusten. Fast 2 cm über der Ileocœcalklappe 2 kleine, dicht nebeneinander liegende Oeffnungen, eine dritte ist 6 cm von ihnen entfernt. Den Perforationsstellen entsprechen 3 kleine Geschwüre, in der Umgebung keine, erst 20 cm abwärts wieder ein kleines tiefgreifendes Geschwür, welches nach aussen nur durch die Verklebungsmassen geschlossen erscheint. Auf der Klappe selbst leichte Schwellung und Pigmentierung der Schleimhaut.	Baucheingeweide untereinander verwachsen oder durch fibrinöse Massen verklebt. In der Bauchhöhle 2—2½ L. flockiger Flüssigkeit. Rechts vom Nabel kleiner abgesackter Herd, in welchem mehr eitriggelbliche, trübe Flüssigkeit enthalten ist, und aus dem bei vorsichtigem Umlegen der Därme Gasblasen entweichen. Dieser Stelle entsprechen die Perforationen im Ileum.	Nach 8 Wochen.
Normal.	Rechte Lunge am Sternum u. Rippen adhärent und nach oben gedrängt. Auf dem Diaphragma faustgrosse, mit einer dunkelbraunen Haut ausgekleidete Höhle, die zum Teil mit einer nach Kot riechenden Flüssigkeit gefüllt ist. In der Mitte des Bodens runde Oeffnung im Diaphragma, die in die 2 oben erwähnten Darmstücke führt. In der Unterleibshöhle etwas klares Serum. Netz mit Bauchdecke verwachsen.	Ca. 4 Wochen nach Beginn d. Krankheit.
Oberer Dünndarm normal. Ende mit typhösen Ulcerationen besetzt, die nach unten so zahlreich werden, dass sie sich am Ende des Ileums berühren. Ileocœcalgegend fast gänzlich zerstört. Im Ileum 2 Perforationen, die eine 20 cm, die andere noch weniger von der Klappe entfernt.	Das die Perforationsstelle u. den zwischen Blase und Rectum liegenden gangränösen Process umgebende Peritoneum verdickt und weisslich, das übrige Peritoneum normal.	Vierte Woche.

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
25.	Leudet (Memoires de l'Académie de Médecine 1871).	19j. ♂	Flex. col. dextr.	Im Cœcum Ulcerationen, dieselben sind tief und reichlich. Reichliche Ulcerationen an der Flexura coli dextra. In d. Mitte derselben und auf einer solchen liegt die Perforation. Um dieselbe ist die Mucosa losgelöst. Von hier aus nehmen die Ulcerationen nach unten zu, sie verschwinden im Rectum.
26.	(Gazette hebdomadaire 1854).	24j. Wurstler	Cœcum.	Drei grosse Ulcerationen im Cœcum, welche alle Häute des Darmes zerstört haben. Gerschwürsränder schwärzlich, flottierend und verdünnt. Im übrigen Dickdarm keine Geschwüre.
27.	„	26j. Diener.	Cœcum.	Schleimhaut des Cœcums sehr erweicht, weinhefenfarbig mit ca. einem Dutzend Geschwüren von der Grösse eines halben Franc's bedeckt, welche die Mucosa und die Muscularis ergriffen haben. Eines derselben ist perforiert und besitzt verdünnte Ränder. Die Oeffnung ist länglich und erbsengross.
28.	Liebermeister und Hagenbach (Ueber die Anwendung d. kalten Wassers in fieberhaften Krankheiten 1868).	17j. Fabrikarbeiterin	Flexura sigmoid. mittlere Abteilung.	Am Colon acsendens, sowie an der Flexura coli dextra bis zur Serosa reichende Geschwüre. In der Flexura sigmoidea linsengrosse Perforation. In der Umgebung derselben grünlichen Schorf.
29.	Mader (Wiener medicinische Blätter 1884).	15j. ♀	Proc. vermif.	Processus vermiformis lang und weit. Schleimhaut stark intumesciert, schiefergrau exulceriert mit einer Perforation.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
Im unteren Drittel des Dünndarms Narben und Ulcerationen. Letztere sind nicht so tief und reichlich wie die im Dickdarm.	Eiteriger Erguss in der Peritonealhöhle, Eiter u. Pseudomembranen am freien Rand des Mesenteriums. Um die Perforation ist das Peritoneum ein wenig schwarz perforiert, und es sind Pseudomembranen aufgelagert.	34 Ktg.
Oberhalb der Ileocœcalklappe vernarbte, etwas schwärzliche Ulcerationen der Peyer'schen Plaques.	Weder Entzündung, noch Exsudat im Peritoneum. Unteres Ende des Omentum majus an die vordere Wand des Cœcum adhärent, wodurch das Colon eine Art S romanum bildet. Das nach rechts gedrängte Rectum bildet mit Cœcum u. Netz eine compacte Masse. Diese Organe sind durch Adhäsionen vereinigt, welche auch den Austritt von Fäkalmassen verhinderten.	1 Monat nach d. Perforat.
Am unteren Ende des Dünndarms zahlreiche ulcerierte Peyer'sche Plaques u. Follikel.	Subperitoneale Hyperämie d. Darmschlingen. Das Cœcum ist von Pseudomembranen u. sphacelösen Gewebsfetzen umgeben, welche ein Depot von dunklen, flüssigen Fäkalmassen einschliessen. Diese Höhle steht mit der Perforation in Verbindung.	27 Ktg.
An der Ileocœcalklappe und weiter hinauf in Heilung begriffene Plaques.	Sämmtliche Därme untereinander verklebt.	—
	In der Bauchhöhle ca. 2 l. jauchig-eiteriges Exsudat. Das Peritoneum ist überall ziemlich injiciert.	12 Ktg.

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
30.	Mayer (Die Percussion d. Unterleibs 1839.)	39 j. ♀	Cœcum.	Im Cœcum dreifache Perforation.
31.	Malespine (Archives générales de médecine 1841.)	8 j.	Proc. vermif.	Der Processus vermiformis bildet einen sich in die Excavatio pelvica erstreckenden Tumor, der schliesslich eine ca. 5 cm grosse eiterige Tasche bildet. Es befinden sich hier mehrere Ulcerationen und Perforationen, sowie hinten zwei kleine gangränöse Stellen.
32.	Mercier (Etude sur la fièvre typhoïde avec lésions prédominantes du gros intestin. Inaug.-Diss. Paris 1888).	17 j. Dienstmädchen.	Flex. sigmoid.	Im Dickdarm, besonders im Cœcum und Colon ascendens zahlreiche ulcerierte Follikel. Die Ulcerationen erreichen die Muscularis. In der Flexura sigmoidea glattrandige Perforation, in deren Umgegend die Mucosa in der Ausdehnung eines Fünffrancstückes zerstört und ulceriert ist.
33.	Millard (Gouronec. De la typhlite et pérityphlite dans leurs rapports avec la fièvre typhoïde. Inaug.-Diss. Paris 1881).	23 j. Friseur.	Cœcum vordere Wand.	Die hervorspringenden Schleimhautfalten des Cœcum und Colon ascendens gleichen gegeneinander gebogenen Klappen. An der vorderen Wand des Cœcum befindet sich eine $1^1/_2$ cm lange Ulceration, auf der zwei durch ein schmales Bändchen getrennte Perforationen ihren Sitz haben.
34.	Moore (Medical Times and Gazette 1882).	20 j. ♂	1) Colon descend. 2) Colon descend. oberer Teil.	Im Dickdarm einige kleinere Ulcerationen und eine von der Grösse eines 6-Pencestückes. Kein Schorf. Im Colon descendens zwei Perforationen.
35.	Murchison	13 j. ♀	Proc. vermif. $1^1/_2$ cm vom Ende entfernt.	In der Nähe der Ileocœcalklappe lang gestreckte Ulceration. Vier Ulcerationen im Processus vermiformis, auf einer derselben, ca. $1^1/_2$ cm vom Ende entfernt, 2 kleine Perforationen. Von den meisten Ulcerationen ist der Schorf bereits abgefallen.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
—	—	—
Enteritis folliculosa. An einer Plaque alte Narben.	In der Bauchhöhle beträchtliche Menge phlegmonösen Eiters. Peritoneum u. Omentum gerötet, verdichtet und durch Pseudomembranen aneinander adhärent. In der rechten Fossa iliaca sind die Adhärenzen besonders fest.	—
In der Nähe der Ileocœcalklappe zahlreiche vernarbte Plaques.	Frische Peritonitis. An der der Perforation entsprechenden Stelle liegen Pseudomembranen.	19 Ktg.
Die Peyer'sche Plaques sind geschwollen mit kleinen Ulcerationen.	Allgemein acute Peritonitis. In der Fossa iliaca dextra wenig alte Eitermassen.	1 Tag nach der Perforat.
In der Nähe der Ileocœcalklappe drei fast geheilte Ulcerationen.	Peritonitis.	43 Ktg.
Im Ileum ausgebreitete Ulcerationen. Schorf meist abgefallen.		

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
36.	Murchison.	48j. ♂	Flex. col. dextr. ?	Schleimhaut der Flexura coli dextra (vermutliche Perforationsstelle) ulceriert.
37.	„	19j. ♂	1) Coecum $6\frac{1}{2}$ cm von der Ileocoecalklappe. 2) } Flex. 3) } sigmoid.	Zahlreiche kleine Ulcerationen, davon 3 perforiert.
38.	(Transactions of the pathological society of London 1886).	23j.♀	Cœcum.	Im Cœcum weite Oeffnung.
39.	(Transactions of the pathological society of London vol. XIII.)	26j.♀	Flex. sigmoid. $7\frac{1}{2}$ Zoll vom Anus.	Dickdarm bis zur Flexura sigmoidea contrahiert. Die Submucosa oberhalb der drei untersten Zoll der Flexura sigmoidea ist durch Gefässinjection von schmutzig carmosinroter Farbe, mit mehreren dunkleren Flecken. An einer derartigen Stelle befindet sich eine Perforation von der Grösse, dass man eine Schwanenfeder durchführen kann. Um die Perforation keine Ulceration.
40.	Osler (Montreal. Gen. Hosp. Path. Rep. 1877—78).	—	Proc. vermif.	—
41.	Popp (Aerztliches Intelligenzblatt München 1862).	5 j. ♀	Proc. vermif. Spitze.	Der Processus vermiformis enthält keine Geschwüre. Ränder der Durchbruchstelle graurötlich injiciert.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
Im unteren Teile des Ileum zahlreiche meist vernarbte Ulcerationen.	Am oberen Teil der Leber frische Perihepatitis. Flexura coli dextra an die Gallenblase adhärent, an der Adhäsionsstelle kirschgrosser Abscess.	94 Ktg.
Im Ileum atonische Ulcerationen mit gefranzten Rändern.	Auf dem Peritoneum geringer fibrinöser Belag.	ca 30 Ktg.
Im Dünndarm ulcerierte Plaques, davon eine perforiert.	Unterster Abschnitt des Ileum, Cœcum, Colon ascendens und Fundus uteri mit einander verklebt. Hinter dem Uterus hühnereigrosser Abscess von Fäkalmassen, der mit den Perforationen im Cœcum und Ileum communiciert. In demselben findet man mehrere Obstkerne.	—
Unteres Ende des Ileums verdickt. Mucosa desselben uneben durch kleine Hervorragungen u. Vertiefungen, die 2 Fuss über der Klappe in typhöse Ulcerationen mit teilweise verdickten Rändern übergehen. Nirgends Schorf. Die Mucosa dieser Gegend ist injiciert.	Das Omentum majus ist an die Baucheingeweide adhärent, doch sind die Adhäsionen leicht lösbar. Auf der Serosa der Baucheingeweide dünner fibrinöser Belag. Zwischen Flexura sigmoidea, Fundus der Blase und des Uterus, sowie einigen Darmschlingen besteht ein circumscripter peritonitischer Abscess, der einige Unzen einer opaken, schmutzig gelblichen, fäkal riechenden Flüssigkeit enthält. Der Abscess steht in Verbindung mit der Perforation.	ca. 7 Wochen nach Beginn der Krankheit.
Auf der Schleimhaut Miliartuberculose.	Peritonitis.	—
Allenthalben zahlreiche grössere und kleinere Geschwüre, zum Teil mit gelbem Schorf. Das grösste ist thalergross und an der Ileocœcalklappe gelegen.	Ansehnliche Menge eiterigen Exsudats. In der Bauchhöhle zwischen den Därmen zwei Spulwürmer.	Ende der dritten Woche.

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
42.	Prudhomme (Mémoires de médecine militaire).	23 j. Kürassier.	Colon transv. (Proc. vermif.)	Colon transversum perforiert. Im Processus vermiformis 2 geheilte Perforationen.
43.	Schmieder (Archiv für physiologische Heilkunde. 1855).	22j.♂	Colon descend.	Auf dem Colon descendens perforiertes Geschwür mit nadelstichfeiner Oeffnung. Unterhalb desselben zahlreiche seichte Follikulargeschwüre.
44.	„	26j.♂	Flex. sigmoid.	Im ganzen Dickdarm zahlreiche follikuläre Geschwüre mit schlaffen auf der glatten Basis aufliegenden Rändern. Gegen das untere Ende hin die Geschwüre zum Teil grösser und unregelmässig gestaltet. In einem solchen stecknadelkopfgrosse Perforation.
45.	Schuh (Medicin. Jahrbücher des K. K. österreichischen Staates 1842).	16 j.	Colon. transv. linkerseits.	Im Colon transversum linkerseits kreuzerstückgrosse zu einem grauen Brei sphacelierte und in der Mitte perforierte Stelle. Im übrigen Dickdarm keine Spur eines typhösen Processes.
46.	Sommerbrodt (Berliner klinische Wochenschrift 1873).	28j.♀	Cœcum $1^1/_2$ cm unter der Ileocœcalklappe.	Im Cœcum an einer verengten Stelle runde 7 mm weite Oeffnung mit glatten dicken Rändern.
47.	Trusen (Schmidts Jahrb., Supplementband I).	—	Flex. col. sin.	Im Cœcum und Colon transversum Ulcerationen. Colon ascendens, descendens und Rectum normal. Im Colon transversum dicht unter der Milz zwei Perforationen von der Grösse eines halben Silbergroschens.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
Zum Teil vernarbte Peyersche Plaques.	Eiter in der Fossa iliaca dextra; ebenso a. d. convexen Fläche der Leber.	—
Ulcerationen an den Plaques im unteren Dünndarm.	Keine Spur von flüssigem oder plastischem Exsudat.	25 Ktg.
Frische Narben von Typhusgeschwüren.	In der Bauchhöhle mässige Menge stinkenden Gases und ziemlich viel leichttrübe mit Flecken gemischte Flüssigkeit. In der Nähe der Durchbruchsstelle keine Spur von Entzündung der Serosa. Auf der Leberoberfläche plastisches Exsudat.	42 Ktg.
Typhöse Infiltration der Plaques, nirgends jedoch Geschwürsbildung oder Schorf.	Gedärme entzündlich verklebt und mit etwas Fäkalmasse überzogen.	-
Im unteren Teil des Dünndarms Geschwürsbildung.	Cœcum und Colon ascendens mit d. Fascia iliaca adhärent. Letztere emporgehoben, fluctuierend.	-
Im Ileum reichliche Geschwüre. Zahlreiche Narben, besonders im Dünndarm.	Aus den beiden Perforationen war etwas flüssiger Kot in das benachbarte Zellgewebe ausgetreten.	Nach 6 Wochen.

Ordnungsnummer.	Beobachter und Litteratur.	Patient.	Sitz der Dickdarmperforation.	Dickdarm.
48.	West (Transactions of the pathological society of London, vol. XXXIV).	17j ♀	Colon.	Das Colon ascendens bildete einige Stränge, die nicht entwirrt werden konnten. Im Colon descendens zahlreiche alte vernarbte Geschwüre. Am zahlreichsten sind die Ulcerationen im Cœcum u. um die Ileocœcalklappe. Von einer Ulceration im Colon, zwischen Adhäsionen führt eine Perforation in einen haselnussgrossen Abscess.
49.	„	28j. ♀	Rectum Vordere Wand ca. 9 Zoll vom Anus.	Colon schieferfarbig pigmentiert mit vorgeschrittenen Ulcerationen, am intensivsten in einer Ausdehnung von 2 Fuss am mittleren Teil des Colon ascendens. Um die Ileocœcalklappe ist die Schleimhaut verdickt und stark pigmentiert. Ca. 9 Zoll vom Anus entfernt 2 kleine (ca. 1 Linie breite) Perforationen unter einer Adhäsion. Ca $1^1/_2$ Zoll vom Anus entfernt ist die Mucosa vollständig wegulceriert, ausgenommen zwei schmale bis zum Anus reichende Streifen. Hier befinden sich Hämorrhoiden.

Dünndarm.	Peritoneum etc.	Exitus.
Von der Ileocœcalklappe zwei Zoll weit aufwärts starke Pigmentation. Darüber drei Fuss weit typische geheilte typhöse Ulcera.	An Colon, Leber, Niere und Gallenblase eine Menge Adhäsionen. Zwischen Leber u. Diaphragma ein eine halbe engl. Pinte Eiter enthaltender, sich in den Thorax hevorbauchender Abscess.	...
Dünndarm bis ca. 3 Fuss von der Ileocœcalklappe entfernt gesund. Hier findet sich ein vernarbtes Geschwür mit pigmentierten Rändern. Die Mucosa fehlt daselbst. Ca. 12 solcher Ulcerationen an den Plaques. Nur das grösste ($^3/_4$ Zoll lang) findet sich zwischen dieser Stelle und der Ileocœcalklappe.	Keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Beckeneingeweide leicht adhärent mit Eiter bedeckt.	Sechste Woche.

Anmerkungen.

Beobachtung 6: Murchison führt diesen Fall ausdrücklich als Perforationsfall an, doch schreibt der Beobachter nur: . . . . an ulceration which had almost penetrated the lower part of the sigmoid flexure.

Beobacht. 7: Zweifelhaft, ob typhöse Perforation vorliegt. Leudet sprach sich in der Sitzung der société anatomique gegen tuberculöse Perforation aus, da in der Lunge keine Tuberkel gefunden wurden. Nähere Angaben fehlen mir.

Beobacht. 13: Die Perforation erfolgte von aussen nach innen (Gouronnec).

Beobacht. 16: »Möglicher Weise war bei diesem Falle nicht ohne Einfluss, dass sich, wie in den Lungen, der Pleura und dem Bauchfelle, so auch in der Darmschleimhaut Miliartuberkeln fanden, sowie in letzterer einzelne nadelkopfgrosse, flachrandige tuberkulöse Geschwürchen«. Friedrich. Doch nimmt Friedrich eine typhöse Perforation an.

Beobacht. 20: »Da hier die Zerstörung des Wurmfortsatzes die einzige Perforation des Darmes darstellte, so konnte der in der Bauchhöhle vorgefundene Parasit natürlich auch nur durch diese Oeffnung in dieselbe gelangt sein, und es liegt darum die Annahme nahe, dass er die Perforation hervorgebracht habe. Da aber die Zerstörung des Wurmfortsatzes, wie sich aus dem kleinen zurückbleibenden Stücke ergiebt, in ziemlicher Ausdehnung statthatte, so scheint es doch, als wenn er höchstens den Durchbruch begünstigt hätte, wenn nicht vielleicht seiner Anwesenheit die Entstehung der Gangrän zu verdanken war«. C. E. E. Hoffmann.

Beobacht. 22: Das Zustandekommen der grossen Zahl (5) Perforationen war nach C. E. E. Hoffmann wesentlich bedingt durch die Brüchigkeit der Darmwand, die sich, wie es scheint, im Zusammenhang mit der ausgedehnten peritonitischen Entzündung ausgebildet hatte.

Beobachtung der medicinischen Klinik des Herrn Professor Dr. Naunyn:

Krankengeschichte:

Franziska Hennerich. Dienstmädchen aus Strassburg, 20 Jahre alt, ledig.

Anamnese: Die Patientin stammt aus gesunder Familie und hat bisher auch selbst keinerlei ernstere Erkrankungen durchgemacht. Die Periode besteht seit dem 16. Lebensjahre, tritt meist in dreiwöchentlichen Intervallen ein und hat sich heute gerade eingestellt. Die jetzige Erkrankung begann, nachdem vorher die Dienstherrin der Patienten an Typhus abdominalis erkrankt war, allmählich vor etwa 14 Tagen mit Appetitmangel, Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Hitze und Schlaflosigkeit. Husten und Erbrechen stellten sich nicht ein. Vor 8 Tagen nahm die Patientin ein Laxans, seitdem besteht Verstopfung.

Status præsens: *12. Mai 1893.* Mittelgrosses Mädchen in leidlichem Ernährungszustand, stark fieberhaft (39,8 °). Gesicht gerötet, deutlich cyanotisch. Die Bulbi sind etwas prominent. Die Atmung ist mässig, dispnöisch (36 Atemzüge in der Minute). Puls 110, regelmässig, ziemlich gespannt und nicht dicrot. Oedeme sind nicht vorhanden. Es besteht eine ziemlich starke menstruelle Blutung. Das Sensorium ist etwas benommen und sieht die Patientin recht angegriffen und abgeschlagen aus.

Die Untersuchung des Thorax ergiebt nichts Besonderes. Geringe catarrhalische Erscheinungen rechts

hinten, doch nirgends Dämpfung. Ueberall visiculäres Atmen. Die Herzdämpfung ist normal, die Töne rein.

Das Abdomen ist etwas eingezogen, und ist die Palpation in der Ileocœcalgegend etwas empfindlich. Die Haut ist eigenartig braun marmoriert. Roseolen sind nicht sichtbar. Die Leberdämpfung ist nicht vergrössert, jedoch ist die Milzdämpfung gross, indem sie oberhalb der 8. Rippe beginnend, nach vorn die Costoclaviculärlinie nicht mehr als fingerbreit überschreitet. Die Milz ist nicht palpabel.

13. Mai 1893. Die Fieberhöhe blieb sich seit gestern gleich (39,8°). Erhebliche Cyanose. Die Patientin schlief wenig und unruhig. Sie hustete gar nicht, hatte bisher keinen Auswurf, keinen Stuhl und keinen Urin. Auch heute findet man keine Roseolen. Schmerzen bestehen nirgends, jedoch fühlt sich die Patientin im Allgemeinen matt und krank.

Calomel 0,15. 2 Pulver. Einlauf.

14. Mai 1893. Nach der Darreichung von Calomel traten mehrere Stühle auf, heute bestehen spontane gelbliche Stühle, die ebenso wie der Urin in's Bett gelassen werden.

Die Patientin erhält 2 Bäder, das erste Vormittags mit einer Temperatur von 26°, das zweite Abends mit 23°.

15. Mai 1893. Klinische Vorstellung. Die Pat. ist sehr cyanotisch, liegt aber tief und zurückgesunken im Bett und ist etwas benommen. Die Zunge ist stark rot, besonders an der Spitze. Am Rücken ist sie jedoch schmutzig grau belegt. Ziemliche Dyspnœ. Der Puls ist beschleunigt, weich, gross, und zeitweilig dicrot. Hohes Fieber 39—39,5°. Roseolen fehlen. Das Abdomen ist bräunlich und etwas marmoriert. Lebhaftes Gargouillement. Die Milz, deren Dämpfung sich nach vorn bis zum Rippensaum, nach oben bis fast zur siebenten Rippe

erstreckt, ist nicht palpabel. An den Lungen ist ausser einem diffusen Catarrh nichts Besonderes zu bemerken. Auch der Herzbefund ist normal, der erste Ton an der Spitze ist etwas dumpf, der zweite Ton accentuiert. Jedoch ist die Herzaction regelmässig, und sind keinerlei Geräusche zu hören.

Die Diagnose wird auf Typhus abdominalis gestellt. Es liegt ein fieberhafter Prozess mit Durchfällen vor. Roseolen fehlen, also jeder sichere Beweis, jedes specifische Zeichen für Typhus. Allein es fehlt auch jede andere Organerkrankung (wie Bronchopneumonie, Miliartuberculose etc.) die diese Affection erklärte. Ausserdem — und dies giebt die Entscheidung — stammt die Pat. aus einem Haus wo Typhus herrscht. Ihre Dienstherrin lag an Typhus krank, und die Cantine, in der sie beschäftigt war, wurde Typhus halber geschlossen.

16. Mai 1893. Die Patientin erhielt gestern zwei Bäder von 23 °. Heute ist die Temperatur unter 39,5 °. Jedoch ist die Patientin sehr benommen und cyanotisch. Der Puls ist elend und schnell. Sehr zahleicher Stuhlgänge. Die Patientin erhält Abends ein Bad von 22 °.

19. Mai 1893. Sehr hohes Fieber. Die Stuhlgänge sind von charakteristischer Beschaffenheit und überaus zahlreich. Am Tage erhält die Patientin 3 Bäder von 22 °. Da die Cyanose sehr stark und die Benommenheit ebenfalls zugenommen hat, wird ein viertes Bad Nachts um 12 Uhr appliciert. Die Patientin schluckt gut. Der Urin wird stets in's Bett entleert.

22. Mai 1893. Noch sind keine Remissionen eingetreten. Die Patientin nimmt an Kräften ab. Die Bäder wirken jetzt stärker, indem die Temperatur danach um fast 2 ° fällt. Die Cyanose ist beständig sehr erheblich die Herzaktion recht beschleunigt. Die Pulsfrequenz

beträgt in der Minute um 120, öfters mehr. Dabei ist der Puls sehr schwach und weich. Infusum digitalis 0,1 p. d.

Die Stühle sind noch gleich zahlreich. **Es sind jetzt auf dem Bauch einige Roseolaflecken aufgetreten.** Der Leib ist etwas gespannt, die Milz nicht palpabel. jedoch der Dämpfung nach erheblich vergrössert. An der Lunge findet man rechts. hinten, unten etwas Dämpfung, im Bereich derselben hört man etwas mehr Rasselgeräusche als links, hinten, unten, sowie verschärftes vesiculäres Atmen. Das Sensorium ist vollständig benommen.

24. Mai 1893. Morgens ist die Temperatur etwas geringer, sodass am Tage nur noch ein Bad nötig ist. Abends um 8 Uhr wird ein zweites Bad appliciert. Dabei hat sich der Zustand der Patientin erheblich verschlechtert. sie ist bei völliger Benommenheit unruhig geworden, bewegt sich viel. Der Stuhlgang nimmt ab, die Patientin hatte gestern zwei, heute nur eine Stuhlentleerung. Der Leib ist gespannt, giebt lauten tympanitischen Schall und ist offenbar etwas schmerzhaft. Auf einen Einlauf erfolgt etwas Stuhl, und es gehen Flatus ab. Danach fühlt die Pat. geringe Erleichterung.

26. Mai 1893. Der Meteorismus hat zugenommen, der Leib ist trommelartig aufgetrieben und hart. Die Palpation ist offenbar schmerzhaft. Dabei befindet sich die Patientin in vollständiger Unruhe und Bewegung. Sie ist vollständig benommen und sehr cyanotisch. Kein Erbrechen. Mehrere Einläufe von Sternanisaufguss fördern je 'esmal etwas Stuhlgang zu Tage, aber wenig Flatus. Der Zustand wird nur wenig erleichtert. Pat. schluckt gut. Morgens war die Temperatur bis 36,3 abgefallen, jedoch ohne besondere Collapserscheinungen. Am Tage erfolgte Ansteigen der Temperatur. Der Puls ist fühlbar, seine Frequenz bleibt um 100.

27. Mai 1893. Der Leib ist überaus tympanitisch. Bei der Perkussion erhält man starken lauten Schall bis unter die rechte Mamilla reichend. Der mittelst Katheter entleerte Harn giebt sehr starke Indicanreaktion. Drei grosse Einläufe am Tage, auf die zwar jedesmal etwas Stuhl und Flatus kommt, haben doch im Ganzen wenig Erfolg. Man sieht die Contouren der Därme, besonders des Colon transversum. Rechts, hinten, unten besteht stärkere Dämpfung und reichliches Rasseln, doch kein Bronchialatmen. Die Nahrungsaufnahme ist jetzt sehr beschränkt, Champagner und Milch wird löffelweise gegeben; die Patientin liegt auf der Seite. Des Nachmittags Coffeininjectionen.

28. Mai 1893. Die linke Pupille ist etwas grösser als die rechte. Sehr erhebliche Schwäche. Die Hände sind in beständigem Zittern. Die Cyanose ist ausserordentlich stark. Die Patientin hustet ohne auswerfen zu können. Das Abdomen ist immer noch stark gespannt, allredings nicht so sehr, als gestern. Der Puls ist sehr elend mit einer Frequenz von 130 Schlägen in der Minute.

Eingiessungen, Coffein, Moschus.

29. Mai 1893. Der Collaps nimmt zu, die Pat. schwitzt sehr viel, der Puls ist über 130, die Atmung fliegend und oberflächlich. Leib wieder etwas stärker gespannt.

Mittags $2^1/_4$ Uhr. Exitus letalis.

Section am 30. Mai 1893. (Prof. Dr. v. Recklinghausen). Etwas schwächlicher Körper. mässiges Fettpolster. Der Bauch ist sehr stark aufgetrieben. Bei der Eröffnung desselben im Epigastrium entweicht stinkendes Gas. In der Bauchhöhle befindet sich eine hellgelbe, fäculent riechende Flüssigkeit. Leber und Eingeweide sind weit zurückgesunken. Die fäculenten

Massen sind besonders in den hinteren und unteren Teilen angesammelt, besonders in den Recessus die durch die Verklebung der Därme unter einander sich gebildet haben. Das Netz ist über den Magen emporgeschlagen, Leber und Netz verwachsen. Unter dem Netz Colon transversum fast leer. Darunter liegen Dünndarmschlingen, die nach rechts mit dem Colon ascendens adhärent sind. Am Colon transversum befindet sich eine scharfrandige elliptische 4 mm lange Oeffnung, aus der Darminhalt heraustritt. Etwas tiefer unten ist ein zweites $3^1/_2$ cm grosses Loch notdürftig geschlossen durch eine dünne gelbe Membran, offenbar nekrotische Darmwand. Weiterhin geht diese Darmschlinge, die ganz collabiert ist, an die linke Bauchwand, wo eine Verwachsung mit dieser und auch mit dem Netz besteht. In der Umgebung der Milz ist eine gelbe, nicht deutlich kotige Masse angesammelt. Hier befinden sich fibrinöse Beläge auf beiden Blättern des Peritoneums. Der Dünndarm ist stark gerötet und mit vielen fibrinösen Massen bedeckt, welche die Verklebung vermitteln. Das Colon ascendens ist im Ganzen eng und ziemlich derb. In der regio lumbalis sinistra liegen dicke fibrinöse Massen. Das Colon descendens ist mässig gerötet. Die Mesenterialdrüsen sind nicht auffällig vergrössert. Im kleinen Becken befindet sich ebenfalls gelbe Flüssigkeit. Dieselbe ist jedoch nicht kotig, wie die in der Bauchhöhle. Im Ganzen sind es ca. 150 cbcm. Die Leber steht handbreit vom Zwerchfell ab. Die Gallenblase ragt weit hervor.

Das Zwerchfell reicht rechts bis zur Höhe des dritten, links bis zu der des vierten Intercostalraumes. Die linke Lunge ist an der vorderen Spitze etwas mit der Brustwand verwachsen. Die Verwachsungen erstrecken sich über den linken Unterlappen. Rechts

finden sich solche Verwachsungen besonders hinten und gegen das Zwerchfell hin. Im Herzbeutel ist eine gelbe, ziemlich klare Flüssigkeit, im Herzen stark speckhäutiges Blut; die Speckhaut ist von etwas gelber Farbe. Auch die rechte Lunge ist an der Spitze verwachsen. Im Kehlkopfe trifft man Schleim. Auf beiden Stimmbändern kleine Erosionen. Das Gewicht des Herzens beträgt 200 g. Im Larynx findet man eine schaumige Flüssigkeit. Die unteren Teile beider Lungen — namentlich der linken — sind luftarm und dunkelrot, etwa wie Milzgewebe. Man erkennt ganz unbedeutende kleine Härten mit etwas hellerer Färbung. Die Milz ist schlaff. Die Längen-, Breiten- und Höhenmasse betragen 15,8 und 2 cm. Am unteren Ende befinden sich zwei lappige Anhänge. Auf der Schnittfläche ist das Gewebe ziemlich zäh, nicht zerfliessend, kaum auffällig brüchig und blass. Follikel sind fast gar nicht zu sehen. Das Gewicht beträgt 185 g. Es besteht eine Hufeisenniere. Der Hilus befindet sich an der linken Niere auf der Vorderseite. Der Ureter ist nicht dilatiert. Der rechte Ureter verläuft ziemlich genau auf der Verbindungsbrücke zwischen linker und rechter Niere. Diese ist 5 cm breit. Im Duodenum ist gelber Inhalt, auch Magen und Oesophagus enthalten stark gelbe Flüssigkeit. Der Gallengang ist frei, die Galle ziemlich dünnflüssig und gelb. Auf dem medialen Teil des rechten Leberlappens und zwar auf der convexen Seite liegt eine schwärzliche Schicht. Dies rührt von der schon eingetretenen Fäulnis her. Sonst ist die Leber schlaff mit ziemlich deutlicher acinöser Zeichnung. Keine deutliche Trübung. Das Pancreas ist ziemlich derb. In der Harnblase findet man flockigen Urin mit kleinen Gerinnseln. Das Rectum enthält wenige breiige Fäkalmassen. Die Schleimhaut lässt keine Veränderung erkennen. Die

Eierstöcke sind gerötet, der Uterus ist etwas anteflectiert. Im Anfange des Dickdarmes findet man feste Massen, die an der Flexura sigmoidea sehr reichlich werden. Die Schleimhaut des Jejunum ist im Ganzen blass. Im oberen Abschnitte des Ileum besteht eine leichte Rötung. Die Peyer'schen Plaques sind rauh und schwarz punktiert. Es finden sich keine deutlichen Gruben. Die Oberfläche ist etwas reticuliert. Die Zotten sind gut entwickelt und gross. Bei durchfallendem Lichte erkennt man hellere Stellen, woselbst die Follikel sehr undeutlich sind. An der Ileocœcalklappe selbst nimmt man an Stelle der solitären Follikel kleine schwarze Flecke wahr, die an Stelle der Gipfel der Follikel zu kleinen Gruben vertieft sind. Desgleichen im Cœcum und Colon ascendens. Nach oben im Colon ascendens treten mehrere solcher Flecke zusammen. Im Colon transversum befinden sich landkartenähnliche Ulcerationen der Schleimhaut, die bis tief in die Submucosa reichen. Im mittleren Teile des Colon transversum sind dieselben auf die untere Wand beschränkt. Am bedeutendsten sind die Ulcerationen in der Flexura lienalis. An dieser Stelle befindet sich auch die oben erwähnte Perforation; und zwar besteht dieselbe aus mehreren neben einander liegenden Oeffnungen von sehr grossem Umfange. Jenseits der Perforationstelle kommt man wiederum auf Ulcerationen, die nur wenig Schleimhautreste in sich einschliessen. Die Ulcerationen sind flach und besitzen flache Ränder. Der Grund derselben ist fein granuliert. Entsprechend der Muscularis besteht eine quere Streifung. In der Flexura sigmoidea sind keine Ulcerationen mehr vorhanden.

Die Pia mater ist mässig blutreich, das Hirn ist feucht, und im Ganzen blass.

Bei der 19 Stunden post mortem vorgenommenen Autopsie wurde behufs bakteriologischer Untersuchung unter den üblichen Cautelen mit dem Inhalt einer geschwollenen Mesenterialdrüse Gelantineplatten angelegt. Es wuchsen auf denselben nur Colonieen von ausserordentlich lebhaft beweglichen Bacillen. Diese Colonieen sahen auf der Gelatineplatte absolut identisch aus mit Typhus-Colonieen, sodass wir die vorläufige Diagnose auf den Bacillus Gaffky stellen zu dürfen glaubten. Jedoch die weitere Untersuchung zeigte, dass es sich nicht um dieses Bakterium handelte. Gleich in den Agar-Kulturen, auf welchem Nährboden sich der Bacillus höchst üppig entwickelte, kam es bei Brütofentemperatur (37°) zur Gasentwicklung. Die Produktion von Gas auf einem nicht zuckerhaltigen Nährmedium sprach unbedingt gegen die Diagnose: Typhusbacillus. Weiterhin prüften wir das Verhalten dieses Mikroorganismus zur Milch. Derselbe brachte durch sein Wachstum bei 37° in steriler Milch dieselbe zur Gerinnung. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass wir hier das Bakterium coli commune vor uns hatten. Dieses Bakterium ist ja morphologisch und kulturell dem Typhus-Mikrobion ausserordentlich ähnlich, sodass einzelne Autoren beide Organismen für identisch halten. Die Mehrzahl der Bakteriologen jedoch bezeichnet Typhusbacillus und Bakterium coli commune als verschiedene Species, wobei sie sich auf die oben berührte Thatsache stützen, dass der Typhusbacillus auf nicht zuckerhaltigem Nährböden kein Gas bildet, während das Bakterium coli gerade diese Eigenschaft besitzt.

Das Fehlen des Bacillus Gaffky, sowie der Nachweis des Bakterium coli in unserem Falle kann für die Richtigkeit der Diagnose nicht von Belang sein. Wir müssen berücksichtigen, dass die Patientin in der fünften

Krankheitswoche gestorben ist, zu einer Zeit in der gewöhnlich die Typhusbacillen aus dem Organismus zu verschwinden pflegen, während es eine bekannte Thatsache ist, dass wenige Stunden post mortem die Organe von dem Bakterium coli commune invasiert werden.

Es muss nun leider zugegeben werden, dass somit die Diagnose auf Typhus in diesem Falle Einwendungen ausgesetzt ist, denn die Section hat zweifellose Typhusgeschwüre im Darm nicht ergeben. Jedenfalls waren solche im Dünndarm entschieden nicht vorhanden, und auch von den im Colon vorhandenen Geschwüren und Narben lässt sich die typhöse Natur nicht sicher behaupten.

Es ist einzig der klinische Verlauf — das Symptomenbild — welches uns gestattet, die Diagnose aufrecht zu erhalten.

Das Geschwür im Dickdarme aber, welches zur Perforation geführt hat, ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht ein typhöses gewesen, sondern nach seinem ganzen Aussehen auf eine complicierende diphtheritische Erkrankung zurückzuführen.

Um ein klares Bild von der Pathogenese der Dickdarmperforation zu erhalten, müssen wir die primären Darmveränderungen in's Auge fassen. Zunächst sind es die solitären Follikel, an welchen der Prozess Platz greift und sich analog den bekannten Erscheinungen im Dünndarme entwickelt. Ueber die Affection im Dickdarme selbst berichtet Leudet: „Les lesions offrent tous les

degrés depuis l'inflammation simple des parois du gros intestin l'entérite folliculeuse, l'ulceration superficielle de ces éléments folliculaires, le ramollissement de la muqueuse jusqu'à la production d'ulcérations plus ou moins larges et profondes, occupant quelquefois toute l'étendue du tube digestif, et enfin amenant dans quelques cas la perforation de l'intestin".

Man constatiert bei vielen Autopsieen, in denen man Infiltration, Ulceration oder Perforation des Dickdarms trifft, auch auf der Dünndarmschleimhaut typhöse Veränderungen, bestehend in Geschwüren, die sich bereits gereinigt haben, sich auf dem Wege der Heilung befinden — oder in Narbenresiduen derartiger Ulcerationen. (In meiner Tabelle sind es die Beobachtungen: 3., 4., 5., 14., 25., 28., 32., 34., 36., 44., 47., 49.) Griesinger hält es nicht für unwahrscheinlich, dass dieser Befund auf einem ungleichen Beginne des Prozesses beruht. Er nimmt an, dass anfänglich der Dünndarm allein ergriffen war, und dass dann ein Recidiv blos den ursprünglich intakt gebliebenen Dickdarm befällt. In ähnlichem Sinne spricht sich Cornil aus, der die Dickdarmaffection kurz und bündig, „lésion de rechute" nennt. Andere Autoren hinwiederum suchen diesen characteristischen Leichenbefund aus der geringeren Schnelligkeit, mit der sich der Prozess im Dickdarme entwickelt, zu erklären.

In einer zweiten, viel seltener vertretenen Reihe von Autopsieen findet man im Dickdarm die typhöse Veränderung der solitären Follikel schon sehr weit vorgeschritten, während die Peyer'schen Plaques des Dünndarms sich noch im Stadium der markigen Infiltration befinden. Auf diesen äusserst seltenen Befund machen bereits Griesinger, Gueneau de Mussy und Murchison aufmerksam. Ich verfüge nur über zwei

derartige Fälle (Beobachtung 2. und 17.) in der Tabelle. Als dritten hierher gehörigen Fall verweise ich auf die Beobachtung der hiesigen medicinischen Klinik.

Eine dritte Gruppe stellen die Fälle dar, in denen das typhöse Virus nur den Dickdarm befällt, während der Dünndarm vollständig verschont bleibt. Auch dieses Vorkommnis gehört zu den Seltenheiten. In meiner Tabelle ist diese Reihe durch die Beobachtungen 11. und 23. vertreten.

Als vierte Gruppe kann man mit C. E. E. Hoffmann diejenigen Fälle bezeichnen, in welchen die Gangrænescenz und Perforation des Dickdarms sich im Anschlusse an eine gleichzeitige Perforation im Ileum entwickelte, dadurch dass die betreffende Dünndarmschlinge sich an den Dickdarmabschnitt anlagerte und in ihm Entzündung mit nachfolgender Nekrose und Durchbruch erregte. Hoffmann selbst führt drei Beobachtungen als zu dieser Gruppe gehörig an. Dieselben sind in die Tabelle (als Fall 11., 21. und 24.) aufgenommen.

Zu einer fünften Gruppe, die sich durch die Eigenart des Zustandekommens der Dickdarmperforation absondert, gehören die Beobachtungen 1., 7., 13., 18., 26., 27., 31., 33., 35., 37., 38. und 42. Die Pathogenese dieser Fälle werde ich gelegentlich der Besprechung der typhösen Typhlitis und Perityphlitis erörtern.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, hier die Anatomie der Dickdarmveränderung im Typhus abdominalis während der einzelnen Stadien des Verlaufs von der markigen Infiltration beginnend, bis zur Vernarbung oder Perforation zu besprechen, da sich dieselbe in keiner Weise von der an anderen Stellen des Digestionstractus auftretenden unterscheidet. Doch verdienen einige Verhältnisse eine eingehendere Betrachtung. Fassen wir

die Fälle von Dickdarmperforation aus den im Beginne dieser Abhandlung angeführten Statistiken, die in der Tabelle aufgezeichneten Beobachtungen, sowie die aus der hiesigen Klinik zusammen, so erhalten wir die Summe von 87 Durchbohrungen des Dickdarms in Folge von Unterleibstyphus. Von diesen ist der Sitz genauer angegeben in 69 Fällen. Derselbe fällt

23 mal auf den Processus vermiformis.
14 „ „ das Cœcum.
5 „ „ das Colon ascendens.
3 „ „ die Flexura coli dextra.
2 „ „ das Colon transversum.
5 „ „ die Flexura coli sinistra.
3 „ „ das Colon descendens.
9 „ „ die Flexura sigmoidea.
4 „ „ das Rectum.
1 „ „ den Uebergang des Colon's in's Rectum.

Die häufige Lokalisation der typhösen Darmperforation im Processus vermiformis ist wohl von der überaus grossen Menge und der Grösse der solitären Follikel, und der hieraus resultierenden Häufigkeit der Geschwürsbildung in diesem Darmabschnitte abhängig, während das ebenfalls zahlreiche Betroffensein des Cœcum's seine Erklärung nicht nur darin findet, dass das Letztere der der Ileocœcalklappe benachbartste Teil des Dickdarmes ist, sondern vornehmlich in dem anatomischen Bau dieses Darmabschnittes. Die im Dünndarme gleichmässig angeordnete circuläre und Längsmuskulatur sondert sich im Cœcum zu den Tæniæ coli und den Plicæ sigmoideæ. Zwischen diesen buchten sich die Haustra logenartig aus der Darmwand hervor und leisten der Neigung der Kotmassen, in diesem Blindsacke zu verweilen, Vorschub. Doch sind die Contractionen der gesunden Muscularis immer noch imstande, die Fäkalmassen weiter zu beför-

dern. Ist die Muscularis jedoch, wie z. B. durch typhöse Ulceration geschwächt, so gelingt ihr dies nicht mehr, es kommt schliesslich zur Koprostase. Die Scybala reizen die schon erkrankte Mucosa, diese geht nach und nach eine pathologische Veränderung ein, verliert ihre normale Secretion und trocknet aus. Nun breitet sich wiederum die schon vorher bestehende Ulceration in die Tiefe und Breite aus, oder aber, es kommt durch den Druck der sich immer mehr anhäufenden Fäkalmassen zu Circulationsstörungen und schliesslich zur Nekrose der Darmwand. Für diesen Verlauf gebe ich in Beobachtung 33 der Tabelle ein Beispiel.

Wie bekannt, ist die typhöse Darmperforation in der Regel einfach. Mehrfache Perforation fand ich in 15 Fällen angegeben. Folgende kleine Tabelle mag darüber Aufschluss geben.

Ordnungsnummer der Haupttabelle:	Sitz der Perforationen:	Zahl der Perforationen:
2.	Flexura sigmoidea.	mehrere.
3.	Colon descendens.	2.
7.	Colon ascendens.	4.
11.	Coecum	1.
	Uebergang d. Colon's in's Rectum.	1.
12.	Rectum.	2.
16.	Processus vermiformis.	3.
26.	Coecum.	3.
30.	Coecum.	3.
31.	Processus vermiformis.	mehrere.
33.	Coecum.	2.
34.	Colon descendens.	2.
35.	Processus vermiformis.	2.
37.	Coecum.	1.
	Flexura sigmoidea.	2.

42.	Colon transversum.	1.
	(Processus vermiformis; geheilt.)	(2.)
47.	Flexura coli sinistra	2.
Hiesige Beobacht.	Flexura coli sinistra.	mehrere.

Neben der Dickdarmperforation traf ich zugleich auch den Dünndarm durchbohrt in 3 Fällen und zwar:

Ordnungsnummer:	Sitz d. Perforation im Dickdarm:	Perforation im Dünndarm:
22.	Proc. vermif.	3 Perf. fast 2 cm über d. Klappe
24.	Rectum.	2 „ 1) 20 cm „ „ 2) noch weniger über der Klappe.
38.	Coecum.	1 „

Hinsichtlich der Grösse und Gestalt der Darmperforation berichten die meisten Autoren, dass dieselbe gewöhnlich rund und nadelstich- bis stecknadelkopfgross ist, sodass nur selten feste Fäkalmassen in die Bauchhöhle austreten. In wieweit diese Behauptung auch für die Perforation des Dickdarms zutrifft, ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Ordnungsnummer:	Sitz:	Grösse: (Die von den Beobachtern angewandten fremden Masse sind auf das Metersystem umgerechnet.)
7.	Colon ascendens.	1) 15 mm Durchmesser. 2) mehrere kleine.
11.	Coecum.	Groschenstückgross.
	Ueberg. d. Colon in's Rectum.	Groschenstückgross.
12.	Rectum.	Sehr klein.
14.	Flex. coli sinistra.	6—8 mm Durchmesser.

15.	Flex. coli sinistra.	6—8 mm Durchmesser.
19.	Flex. sigmoidea.	3 mm Durchmesser.
20.	Proc. vermif.	Gröster Teil d. proc. verm. durch Nekrose zerstört.
21.	Flex. sigmoidea.	Linsengross.
22.	Proc. vermif.	Grosser Teil des Proc. verm. zerstört.
26.	Coecum.	Gross.
27.	Coecum.	Länglich, erbsengross.
28.	Flex. sigmoidea.	Linsengross.
35.	Proc. vermif.	Klein.
38.	Coecum.	Weit.
39.	Flex. sigmoidea.	Schwanenfeder durchführbar.
43.	Col. descendens.	Nadelstichfein.
44.	Flex. sigmoidea.	Stecknadelkopfgross.
46.	Coecum.	7 mm weit.
47.	Flex. coli sinistra.	Grösse eines halben Silbergroschens.
49.	Rectum.	Ca. 2,5 mm breit.
Hiesige Beobacht.	Flex. coli sinistra.	Mehrere Oeffnungen von sehr grossem Umfange.

Die Symptomatologie der Dickdarmperforation ist vor Allem die der Darmperforation überhaupt, d. h. es stellen sich zunächst die Zeichen der circumscripten, und später auch der diffusen Peritonitis ein; Aufgetriebensein und Druckempfindlichkeit des Abdomens, welche beiden letztgenannten Symptomen auch fehlen können. Tympanitischer Schall in der Lebergegend ist ein unsicheres Zeichen. Mall in Deutsch Wagram und Andere berichten über irrtümliche Diagnosen auf Grund dieses Symptoms, welches ja auch durch die Vorlagerung aufgetriebener Därme entsteht. Ferner seien noch Sinken der Temperatur, Beschleunigung von Puls- und

Respirationsfrequenz, verfallenes Aussehen, Uebelkeit, und als inconstante Symptome Erbrechen und Schüttelfrost erwähnt. Giebt es nun ausser diesen allgemeinen Zeichen auch solche, welche es ermöglichen, zugleich den Sitz der Perforation im Dickdarme zu diagnosticieren? — Leudet verneint dies: „Le diagnostic" sagt er in seiner Abhandlung über Ulcerationen und Perforationen des Dickdarms bei Unterleibstyphus, „ne peut faire reconnaître ni l'existence de la lésion ni son siège ni son intensité". Bei einer Beobachtung Murchison's: Zwei Perforationen im Processus vermiformis bei einem dreizehnjährigen Mädchen (v. Tabelle, Beobachtung 35), ebenso bei der Beobachtung Cockle's (v. Tabelle, Beobachtung 12) wurde Mangels der Symptome eine Perforation in vivo überhaupt nicht diagnosticiert. Selbstverständlich muss man die Dickdarmperforation dann für wahrscheinlich halten, wenn die oben genannten Symptome bei einem Typhusfalle auftreten, bei dem man den Dickdarm schon vorher als den vorzüglichst befallenen Teil des Digestionstractus erkannte. Ich erlaube mir, an dieser Stelle einige Symptome zu besprechen, welche die Diagnose eines Colotyphus ermöglichen sollen. Bekanntlich ist beim gewöhnlichen Typhus abdominalis die Druckempfindlichkeit in der rechten Ileocœcalgegend am stärksten, was wohl damit zusammenhängt, dass in den meisten Fällen die Umgebung der Bauhin'schen Klappe die bedeutendsten pathologischen Veränderungen aufweist. Ist nun bei einem Typhuskranken die Gegend über der linken Darmbeinschaufel die schmerzhafteste Stelle, oder entspricht die grösste Druckempfindlichkeit dem Verlaufe des Colon's, so muss dadurch der Verdacht auf Colotyphus wachgerufen werden. Meteorismus des Dickdarms ist bei Colotyphus ein fast regelmässiges Symptom. „L'infil-

tration diffuse de la muqueuse du côlon", sagt Homolle. „favorise le développement d'un météorisme intense". Ein drittes Symptom, welches für heftige Entzündung des Dickdarms spricht, sind besonders starke und hartnäckige Diarrhœen. Ich habe dieselben in der Litteratur bei solchen Fällen von Colotyphus, von welchen mir genauere Krankenberichte zur Verfügung standen, kaum einmal vermisst; hingegen fand ich äusserst selten Darmblutungen beim Colotyphus, wage jedoch nicht, aus dieser Thatsache irgend welche Schlüsse zu ziehen. Schwieriger als dieser indirecte Schluss auf Perforation des Dickdarms, den man schon vorher als den Sitz der Erkrankung erkannt hatte, muss die Diagnose dann sein, wenn die Perforation bei einem Typhus erfolgt, wo man keine oder zu wenig Veranlassung hatte, einen Colotyphus anzunehmen. Czerny, Escher und Steinthal geben einige Symptome an, welche in solchen Fällen den Sitz der Perforation der Diagnose zugänglich machen sollen: Das Fehlen von freien Gasen in der Bauchhöhle, von Meteorismus und von Dämpfung, oder das verspätete und langsame Auftreten dieser Erscheinungen spricht für Perforation im Jejunum; rasch auftretendes Verschwinden der Leberdämpfung, Fehlen des Erbrechens, geruchloses Gas bei Eröffnung des Peritoneums für Magenperforation. Ileum und Colon lassen nach den genannten Autoren rasch septisch wirkendes Gas austreten. Daneben sind noch Spannung der Bauchdecken, umschriebene Dämpfungen und lokale Schmerzhaftigkeit zu berücksichtigen.

Treten nach Verschwinden der acuten Erscheinungen des Typhus — gewöhnlich ist es schon im Stadium der Reconvalescenz — die Symptome einer Perityphlitis auf, so liegt die Wahrscheinlichkeit der Lokalisation des Processes im Cœcum sehr nahe. Wie man sich in der Tabelle überzeugen kann, ist diese Complication bei

Ergriffensein des Blinddarms gar nicht selten. Doch entsteht die Perityphlitis auch bei Ulceration und Perforation des letzten Teils des Ileums. Brinton berichtet über einen Fall von Peritonitis entstanden durch Typhusgeschwüre in der Flexura sigmoidea, bei welchem schon in vivo die richtige Diagnose gestellt und durch Section bestätigt wurde. Des klinischen Interesses halber gebe ich diese Beobachtung mit dem Wortlaute des Autors wieder:

„A man, æt. 30, who was already convalescent from an attack of typhoid was gradually affected by extreme tympanitis, without either pain and tenderness in the belly. With no effect on the alvine evacuations, this tympanitis remained from about the end of the fourth week to the middle of the sixth week, attended for about the last three or four days whith pain and tenderness in the left iliac fossa, and faillure of circulation ending in death.

The diagnosis arrived at during life — peritonitis produced by ulceration of the solitary follicles in the sigmoid flexure — was confirmed by the post-mortem examination, which showed a little fluid and a few shreds of lymph, in the peritoneal cavity, adjoining an ulceration which had almost penetrated the lower part of the sigmoid flexure. The Peyerian patches of the small intestine were enlarged and blackened; and some of the solitary follicles in this segment of the bowel were ulcerated. The large intestine was studded with simmilar ulcerations in much greater number".

Wie bei jeder Darmperforation, tritt auch beim Colotyphus je nach dem Bestehen oder Fehlen von Adhäsionen eine circumspripte oder allgemeine Peritonitis auf. Inwiefern sich dieses Verhältnis in solchen Fällen

modificiert, wo die Perforation im untersten extraperitonealen Teil des Rectum lokalisiert ist, darüber konnte ich in der mir zu Gebote stehenden Litteratur keinerlei einigermassen ausführliche Angaben finden. Leudet denkt in derartigen Fällen an die Möglichkeit des Entstehens einer Analfistel. Lebert u. Pichler berichten über Rectovesicalfisteln, Ormerod über Senkungsabscesse in der Fossa iliaca nach Perforation des Anus.

Die Einzelheiten der typhösen Peritonitis zu beschreiben ginge über das Ziel dieser Arbeit, einer eingehenden Besprechung bedarf hier nur die im Gefolge des Typhus abdominalis entstehende Perityphlitis.

Ich habe oben erwähnt, dass zuweilen im Stadium der Reconvalescenz, d. h., wenn die Veränderungen im Ileum schon vollständig zurückgegangen sind, nunmehr der Dickdarm, und zwar am häufigsten das Cœcum der Sitz der typhösen Erkrankung wird. Die gewöhnliche Folge dieser Typhlitis ist eine Perityphlitis, die sich analog der Peritonitis auch ohne stattgehabte Perforation durch Weiterkriechen der Entzündung auf die Serosa des Darmes entwickelt, jedoch ihrerseits zu einer Perforation des Cœcums führen kann. Ist nämlich die Entzündung hartnäckig, so fällt das pericœcale Bindegewebe nach und nach der Zerstörung anheim, während der Eiter einen als fluctuierenden Tumor palpablen Abscess bildet. In diesem Stadium ist die Heilung selten; meistens bricht der Abscess in das Cœcum oder die Bauchhöhle durch und führt durch eine allgemeine Peritonitis den Exitus herbei. Bei der in den Transactions of the pathological society of London 1868 veröffentlichten und in der Tabelle wiedergegebenen Beobachtung Murchison's war die Perityphlitis von der Perforation des Ileums ausgegangen. Der das Cœcum umspülende Eiter rief in diesem Entzündung und Per-

foration hervor. In manchen Fällen wird jedoch das perityphlitische Exsudat resorbiert, bevor es sich weiter ausgebreitet hat. Doch geht die Resorption nur äusserst langsam von Statten, zuweilen bleiben Spuren der Entzündung zurück, das pericœcale Gewebe bleibt induriert, verdichtet und zeigt anormale Adhäsionen mit den Nachbarorganen. Hier ist auch der Platz, auf eine Beobachtung Murchison's (v. Tabelle, Fall 36.) aufmerksam zu machen, wo nach einer Perforation der Flexura coli dextra eine Perihepatitis sich entwickelte.

Auch in Bezug auf die Prognose kann ich mich auf das beziehen, was von der Prognose der Darmperforation im Gefolge des Unterleibstyphus im Allgemeinen gilt. Rokitansky stellte sie als absolut letal. Doch fehlt es nicht an Beobachtungen von Heilungen. Ich berufe mich auf die Mitteilungen von Murchison, Wunderlich, Le Brun, Castelnau, Reunert und Anderen. Ebenso findet man zuweilen bei Autopsieen (cf. Tabelle, Fall 42) geheilte Perforationen. Die Heilung wird durch die fibrinöse Verklebung der Wundränder mit dem Omentum majus ermöglicht. Jedenfalls scheint aber Genesung nach Darmperforationen Ausnahme zu sein.

Die Therapie ist selbstverständlich genau dieselbe, wie bei der Perforation des Ileums im Verlaufe des Abdominaltyphus.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Naunyn für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die gütige Ueberlassung der Krankengeschichte meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. Hrn. Privatdocent Dr. E. Levy danke ich für die äusserst liebenswürdige Anleitung und Unterstützung bei den bakteriologischen Untersuchungen.

Litteratur

soweit sie in der Tabelle nicht angegeben ist.

Andral, Clinique médicale, tome 1er.

Birch-Hirschfeld, Beiträge zur lokalen Charakteristik des Unterleibstyphus mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Darmveränderungen. — Wiss. Bericht a. d. köngl. sächs. San.-Dienst 1881.

Cérenville, Observations cliniques sur la fièvre typhoïde. Inaug.-Diss. Zürich 1868.

Castelnau, Archives générales, Mai 1843. Schmidt's Jahrbücher Supplemntbd. 1845.

Cornil, Société médicale des hôpitaux, 1872.

Garcin, De la perforation intestinale dans les rechutes de la fièvre typhoïde. Inaug.-Diss. Lyon 1891—92.

Goltdammer, Bericht über die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Ileotyphus im Krankenhaus Bethanien in Berlin. Archiv f. klin. Medic. 1877.

Griesinger, Infektionskrankheiten, Erlangen 1857.

Heschl, Die Perforation des Darms im Typhus. Wien, Zeitschrift IX, 1853. Schmidt's Jahrb. Bd. 80.

Homolle, Fièvre typhoïde. Nouveau dict. de méd. et chirurg. pratiques.

Jenner, Typhus fever, typhoid fever, relapsing fever and febricula, the diseases coumnoly confounded under the term „continued fever". Med. times, Vols. 20—23.

Kerschensteiner, Zeitschrift für rationelle Medicin 1859. 3. Reihe. Bd. 5.

Lebert, Neue Untersuchungen über die pathologische Anatomie des Abdominaltyphus. Prager Vierteljahresschrift. XV. Jahrg. 1858.

Le Brun, Fièvre typhoïde, péritonite par perforation, guérison. Presse méd. 1859. Schmidt's Jahrb. Bd. 117.

Louis, Recherches sur la fièvre typhoïde. Paris 1841.

Mall, Wiener medicinische Presse XIV. 1873.

Näcke, Ueber Darmperforation im Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Würzburg. 1873.

Millies, Bericht über den Typhus. Schmidt's Jahrb. 96.

Murchison, Die typhoiden Krankheiten. Deutsch von Zuelser 1867.

Pichler, Pneumaturie. Allg. Wien. med. Zeitg. 1881. Schmidt's Jahrb. 192.

Quiquerez, Bericht über eine Typhusepidemie vom path. anat. Standpunkte. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. VII. 1861.

Reunert, Klinisches und Statistisches zur Darmperforation bei Typhus unter Mitteilung dreier Genesungsfälle. Deutsche med. Wochenschr. 1889.

Rokitansky, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Wien 1861. Bd. 3.

Rösli, Die Complicationen im Abdominaltyphus. Inaug.-Diss. Zürich 1880.

Schultz, Zusammenstellung von 3686 im Hamburger allgemeinen Krankenhause in den Jahren 1886 und 1887 behandelten Typhusfällen. Jahrb. d. Hamburger Staatskrankenanstalt. 1. Jahrg. 1889.

Steinthal, Ueber die chirurgische Behandlung der ulcerösen Magendarmperforation. Arch. f. klin. Chir. XXXVIII, Schmidt's Jahrb. 223.

Aerztlicher Bericht des Bezirkskrankenhauses Wieden. Wien 1856 und 1864.

Wunderlich, Ueber Darmblutungen bei Typhus abdominalis unter der Kaltwasserbehandlung. Arch. d. Heilk. Bd. 13. 1872.